



EG-Baumusterprüfbescheinigung

- (1)
- (2) **- Richtlinie 94/9/EG -**
Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung
in explosionsgefährdeten Bereichen
- (3) **DMT 00 ATEX E 025 X**
- (4) **Gerät:** Universal Transmitter Typ ***USTD*** / ***USTE***
- (5) **Hersteller:** Bopp & Reuther Messtechnik GmbH
- (6) **Anschrift:** D 68261 Mannheim
- (7) Die Bauart dieses Gerätes sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu dieser Baumusterprüfbescheinigung festgelegt.
- (8) Die Zertifizierungsstelle der Deutsche Montan Technologie GmbH, benannte Stelle Nr. 0158 gemäß Artikel 9 der Richtlinie 94/9/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. März 1994, bescheinigt, daß das Gerät die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen für die Konzeption und den Bau von Geräten und Schutzsystemen zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen gemäß Anhang II der Richtlinie erfüllt.
Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem vertraulichen Prüfbericht Nr. BVS PP 00.2036 EG niedergelegt.
- (9) Die grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen werden erfüllt durch Übereinstimmung mit
EN 50014:1997 Allgemeine Bestimmungen
EN 50018:1994 Druckfeste Kapselung "d"
EN 50019:1994 Erhöhte Sicherheit "e"
EN 50020:1994 Eigensicherheit "i"
- (10) Falls das Zeichen „X“ hinter der Bescheinigungsnummer steht, wird in der Anlage zu dieser Bescheinigung auf besondere Bedingungen für die sichere Anwendung des Gerätes hingewiesen.
- (11) Diese EG-Baumusterprüfbescheinigung bezieht sich nur auf die Konzeption und den Bau des beschriebenen Gerätes. Für Herstellung und Inverkehrbringen des Gerätes sind weitere Anforderungen der Richtlinie 94/9/EG zu erfüllen.
- (12) Die Kennzeichnung des Gerätes muß die folgenden Angaben enthalten:

Ex II 2G EEx d [ia] IIC / IIB T6 bzw.
II 2G EEx de [ia] IIC / IIB T6

Deutsche Montan Technologie GmbH

Essen, den 26. Mai 2000

DMT-Zertifizierungsstelle

Fachbereichsleiter



(13) Anlage zur

(14) **EG-Baumusterprüfbescheinigung**

DMT 00 ATEX E 025 X

(15) 15.1 Benennung und Typ

Universal Transmitter Typ ***USTD*** / ***USTE***

(in der vollständigen Benennung werden die "*" durch Ziffern und / oder Buchstaben zur Kennzeichnung von nicht Explosionsschutz-relevanten Einzelheiten der Bauart ersetzt)

15.2 Beschreibung

Der Universal Smart Transmitter Typ ***USTD*** / ***USTE*** besteht aus einem mit Schraubdeckeln verschlossenen, druckfesten Messumformergehäuse gemäß EG Baumusterprüfbescheinigung DMT 00 ATEX E 010 U.

Der Einbauraum in Zündschutzart druckfeste Kapselung "d" enthält Elektronik-Baugruppen zur Übertragung von Messdaten aus einem eigensicheren Messwert-Aufnehmerstromkreis in einen nichteigensicheren 4 - 20 mA Speise- und Signalstromkreis und wahlweise in einen zusätzlichen, nichteigensicheren Namur Optokoppler-Ausgang.

Der Schraubdeckel des Einbauraums ist alternativ mit einer Schauscheibe ausgerüstet, unter der sich eine LCD-Anzeige befindet.

Der Anschlussraum in Zündschutzart druckfeste Kapselung "d" oder Erhöhte Sicherheit "e" enthält Klemmen zum Anschluß des 4 - 20 mA Speise- und Signalstromkreises und des Namur Optokoppler-Ausgangs. Zur Einführung der nichteigensicheren Stromkreise in den Anschlussraum werden für diesen Zweck bescheinigte Leitungseinführungen verwendet

Für den Anschluß des Messwertaufnehmers ist das Gehäuse mit einem Anbaustutzen mit integrierter Leitungsdurchführung für einen eigensicheren Stromkreis versehen. Der eigensichere Messwertaufnehmer kann unmittelbar mit dem Gehäuse zusammengebaut oder abgesetzt installiert werden.

15.3 Elektrische, mechanische und thermische Kenngrößen

15.3.1 nichteigensichere Stromkreise

15.3.1.1 Versorgungs- und Signalstromkreis
Anschlussklemmen 1, 2

| | | | |
|-----------------------|-------|---|-----------|
| Bemessungsspannung | U_N | = | DC 24 V |
| | U_m | = | AC 250 V |
| Bemessungsstromstärke | I_N | = | 4 - 20 mA |
| Nennleistungsaufnahme | P_N | = | 600 mW |

15.3.1.2 Namur Optokoppler-Ausgang
Anschlussklemmen 3, 4

Bemessungsspannung $U_N = DC 8 V$
 $U_m = AC 250 V$

15.3.2 eigensicherer Messwertaufnehmerstromkreis in Zündschutzart EEx ia IIC / IIB
(zum Anschluss an impulsgebende Sensoren)

Spannung $U_o = UC 9,25 V$
Stromstärke $I_o = 5,2 mA$
Leistung $P_o = 12 mW$
innere wirksame Induktivität L_i vernachlässigbar
Kennlinie linear

| | IIC | IIB |
|--|------------------|--------------------|
| max. konzentrierte Kapazität $C_i + C_o$ und konzentrierte Induktivität L_o (gemischte Anschaltung) | 200 nF 846 mH | 200 nF 2,325 H |
| bzw. Induktivitäts-Widerstandsverhältnis L_i/R_i | - | 11,82 mH/ Ω |

15.3.3 Für den Universal Smart Transmitter gilt folgender Umgebungstemperaturbereich:

Typ ***USTD***: $-40^\circ C \leq T_a \leq +70^\circ C$
Typ ***USTE***: $-25^\circ C \leq T_a \leq +70^\circ C$

(16) Prüfbericht

Nr. BVS PP 00.2036 EG
30 Seiten

(17) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

Bei den Ausführungen des Universal Smart Transmitters zum direktem Anbau an den Messwertaufnehmer muß der Einfluß fremder Wärmequellen (Prozesstemperatur) auf die Gehäusetemperatur beachtet werden